

A METHOD FOR REGISTERING TRAFFIC DATA IN A TELECOMMUNICATION SYSTEM

Publication number: JP6510652 (T)

Publication date: 1994-11-24

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- international: *H04B7/26; H04W24/00; H04B7/26; H04W24/00; (IPC1-7): H04Q7/04; H04B7/26; H04Q7/04*

- European: H04W24/00; H04Q7/34

Application number: JP19940503210T 19930611

Priority number(s): WO1993SE00524 19930611; SE19920002087 19920703

Also published as:

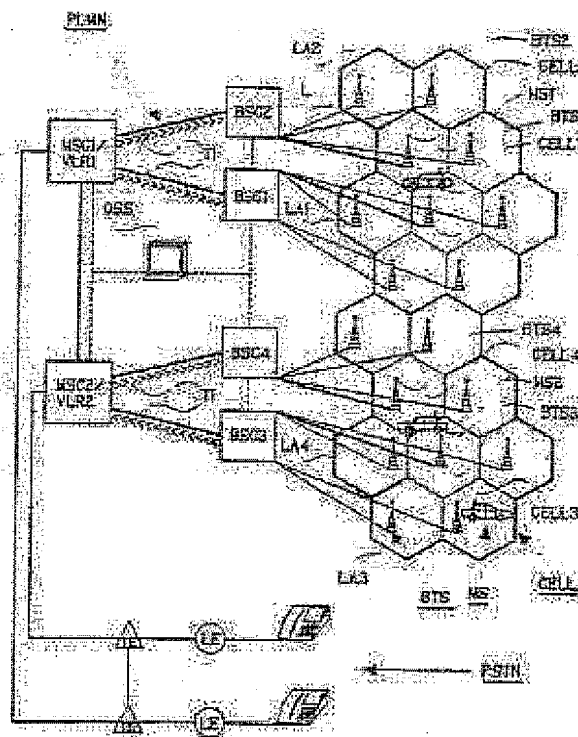
JP3237846 (B2)
WO9401977 (A1)
TR27484 (A)
SG42894 (A1)
SE9202087 (L)

more >>

Abstract not available for JP 6510652 (T)

Abstract of corresponding document: **WO 9401977 (A1)**

A method for registering traffic data from mobile stations (MS1, MS2) in a mobile telecommunication system (PLMN). The mobile telecommunication system includes mobile switching centres (MSC1, MSC2) and connected with these, base station controllers (BSC1-BSC4), so-called primary and secondary base station controllers. Base stations (BTS) are connected to the base station controllers, each base station (BTS) covering a cell (CELL) and each base station controller (BSC1-BSC4) thereby covering a cell area containing several cells. Traffic data from a selected mobile (MS2) is stored in the primary base station controller of the mobile. A known problem is that registration of traffic data ceases at the same time the mobile leaves the cell area controlled by the primary base station controller.; According to the present invention, a message "trace invocation" is sent from the primary base station controller to the secondary base station controller, via the mobile switching centre (MSC2), when the mobile moves to a cell handled by the secondary base station controller (BSC4). Registration of traffic data is thereafter effected in the secondary base station controller (BSC4).



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平6-510652

第7部門第3区分

(43) 公表日 平成6年(1994)11月24日

(51) Int. Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I
H 0 4 Q 7/04	B	7304-5K	
H 0 4 B 7/26	K	9297-5K	
H 0 4 Q 7/04	C	7304-5K	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 7 頁)

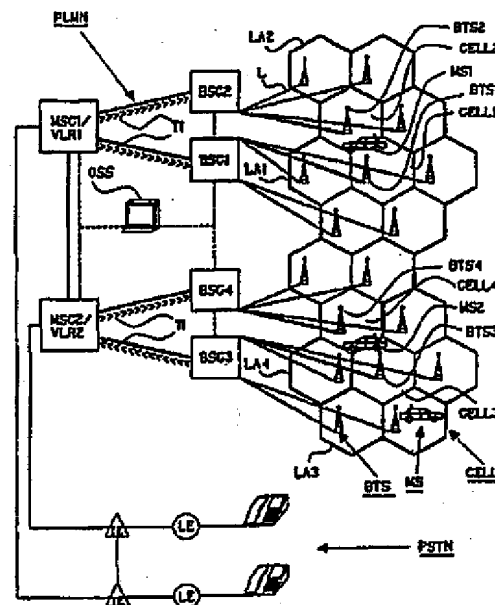
(21) 出願番号 特願平6-503210
 (86) (22) 出願日 平成5年(1993)6月11日
 (85) 翻訳文提出日 平成6年(1994)3月2日
 (86) 国際出願番号 PCT/SE93/00524
 (87) 国際公開番号 WO94/01977
 (87) 国際公開日 平成6年(1994)1月20日
 (31) 優先権主張番号 9202087-4
 (32) 優先日 1992年7月3日
 (33) 優先権主張国 スウェーデン (SE)
 (81) 指定国 EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M C, NL, PT, SE), AU, CA, FI, JP, N O, NZ

(71) 出願人 テレフオンアクチーボラゲット エル エム エリクソン
 スウェーデン国エス-126 25 ストックホルム (番地なし)
 (72) 発明者 リンデン, ラルス カルレ
 スウェーデン国エス-280 23 ハーストベダ, ビアダクトガタン 17
 (72) 発明者 ヘディン セシリア ソフィア マーガレッタ
 スウェーデン国エス-112 53 ストックホルム, 1トルブ, リッドナース ブラン 14
 (74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気通信システムにおけるトラヒックデータの登録方法

(57) 【要約】

移動通信システム (PLMN) における移動局 (MS1、MS2) から発するトラヒックデータの登録方法。移動通信システムは移動交換局 (MSC1、MSC2) と、これらに接続されていて第1と第2の基地局制御装置と呼ばれる基地局制御装置 (BSC1-BSC4) とを含む。基地局 (BTS) は基地局制御装置に接続されていて、各基地局 (BTS) は1個のセルを受持っている。そうすることにより各基地局制御装置 (BSC1-BSC4) はいくつかのセルを含むセル区域を受持つ。選択された移動局 (MS2) から発するトラヒックデータはその移動局が属する第1の基地局制御装置に記憶される。問題は、移動局が第1の基地局制御装置により制御されるセル区域を去ると同時に、トラヒックデータの登録が停止することである。本発明によれば、移動局が第2の基地局制御装置 (BSC4) により扱われるセルへ移動したときに、メッセージ「追跡発動」が第1の基地局制御装置から移動交換局 (BSC2) を経由して、第2の基地局制御装置に送られる。その後で第2の基地局制御装置 (BSC4) においてトラヒックデ



ータが登録が行われる。

1. 少なくとも1個の移動交換局(MSC1)と、交換局に接続されているデジタル位置登録機(VLR1)と、交換局に接続され、かつ各々が少なくとも1個の基地局(BTS)に接続されている少なくとも2個の基地局制御装置(BSC1、BSC2)とを含み、それぞれの基地局の無線受持ち区域はセル(CELL)と呼ばれ、1個の交換局に属するセル群がサービスエリアと呼ばれており、移動局(MS1)がサービスエリアに入ると、その移動局がデジタル位置登録機(VLR1)に登録されるようになっている移動通信システム(PLMN)において、移動局から送るトラヒックデータを登録する方法であって、登録方法は、

選択コマンドの助けにより少なくとも1台の移動局(MS1)を選択するステップ(1)と、

選択された移動局(MS1)が位置するセル群を扱う基地局制御装置(BSC1、BSC2)に、メッセージ「追跡発動」(T1)を送るよう命令コマンドを交換局(MSC1)に与えるステップ(2)と、

例えば呼が選択された移動局(MS1)に接続されたという、スタート条件を満たすステップ(3a、3b、3c)と、

選択された移動局が位置するセル(CELL1)を扱う第1の基地局制御装置と呼ばれる基地局制御装置(BSC1)に、交換局(MSC1)からメッセージ「追跡発動」(T1)を送るステップ(4)と、

選択された移動局が異なる基地局制御装置(BSC1、BSC2)により扱われる2個のセル(CELL1、CELL2)間の境界を横切る場合に、選択された移動局(MS1)から入って来るトラヒックデータを第1の基地局制御装置内のデータベースに登録するステップ(5)と、

を含んでいて、登録方法は更に、

選択された移動局(MS1)があるセルから別のセルに移動した後、選択された移動局(MS1)が位置するセル(CELL2)を扱う第2の基地局制御装置と呼ばれる別の基地局制御装置(BSC2)に、交換局(MSC1)からメッセ

ージ「追跡発動」(T1)を送るステップ(7)と、

選択された移動局(MS1)から入って来るトラヒックデータを第2の基地局制御装置内のデータベースに登録するステップ(8)と、

を含むことを特徴とする、トラヒックデータの登録方法。

2. 少なくとも1個の移動交換局(MSC2)と、交換局に接続され、かつ各々が少なくとも1個の基地局(BTS)に接続されている少なくとも2個の基地局制御装置(BSC3、BSC4)とを含み、それぞれの基地局の無線受持ち区域がセルと呼ばれる移動通信システム(PLMN)において、移動局から送るトラヒックデータを登録する方法であって、登録方法は、

選択された移動局が位置して、第1の基地局制御装置と呼ばれる基地局制御装置(BSC3)に命令コマンドを与えて、該基地局制御装置にメッセージ「追跡発動」をつくるよう命令するステップ(12)と、

移動局(MS2)がスタート条件を満たすステップ(13a)と、

移動局が異なる基地局制御装置(BSC3、BSC4)により扱われる2個のセル(CELL3、CELL4)間の境界に近づく場合に、移動局から入って来るトラヒックデータを第1の基地局制御装置のデータベースに登録するステップ(14)と、

移動局が2個のセル(CELL3、CELL4)間の境界を横切る場合に、メッセージ「追跡発動」(T1)を第1の基地局制御装置(BSC3)から交換局(MSC2)に送るステップ(15、16a、16b、16c、16d)と、

を含んでいて、登録方法は更に、

セルを変えた後に選択された移動局(MS2)が位置しているセル(CELL4)を扱う第2の基地局制御装置と呼ばれる別の基地局制御装置(BSC4)に、交換局(MSC2)からメッセージ「追跡発動」(T1)を送るステップ(17)と、

選択された移動局(MS2)から送るトラヒックデータを第2の基地局制御装置のデータベースに登録するステップ(18)と、

を含むことを特徴とする、トラヒックデータの登録方法。

3. 第1項または第2項記載の方法において、移動局から送るトラヒックデ

ータのうちどれをデータベースに登録すべきかということを示す所定の数の2進数、メッセージ「追跡発動」(T1)の中を含むことを特徴とする、トラヒックデータの登録方法。

4. 第3項記載の方法において、交換局(MSC1、MSC2)と基地局制御装置(BSC1、BSC2、BSC3、BSC4)とに接続されている外部装置(OSS)からコマンドを送る(1、2、12)ことを特徴とする、トラヒックデータの登録方法。

5. 第4項記載の方法において、交換局(MSC1、MSC2)、基地局制御装置(BSC1、BSC2、BSC3、BSC4)または外部装置(OSS)に含まれるプログラムにおいて、確立基準が満たされたとき、コマンドが見せられる(1、2、12)ことを特徴とする、トラヒックデータの登録方法。

6. 第1、2、3、4または5項記載の方法において、データベースに登録されたトラヒックデータが外部装置(OSS)によって集められ、検出されることを特徴とする、トラヒックデータの登録方法。

電気通信システムにおけるトラヒックデータの登録方法

技術分野

本発明は移動通信システムにおいて、移動局から送るトラヒックデータを登録する方法に関するものである。このシステムには少なくとも1個の移動サービス交換局と、交換局に属するビジタ位置登録局と、交換局に接続されている少なくとも2個の基地局制御装置とが含まれている。少なくとも1個の基地局が各制御装置に接続されていて、それぞれの基地局の無線受持区域はセルと呼ばれる。1個の交換局に属するセル間はサービスエリアと呼ばれ、移動局はサービスエリアに入るとビジタ位置登録局に登録される。

背景技術

移動通信システムにおいてセル計画を行うときに重要なことは、トラヒックの状況に関する情報を登録することができることである。すなわち1個または複数の移動局が発するトラヒックデータと設定データを登録することができることが重要である。セル網を構築するとき、先に見積った無線の守備範囲を検証するために、2個のセルの境界付近にいる1個または複数の移動局を検知することができることもまた重要である。セル網を修正するとき、例えば1個のセルを2個の部分に分割するとき、セル内におけるトラヒックの値を調べることもまた重要である。最後に、例えば他の型の移動局との比較が可能なように、所定の型の移動局の行動を調べることもまたしばしば望ましいことである。

WO 88/08238は移動通信システムにおいて移動局を登録し、それを用いて移動局の地理的位置を決定する方法を開示している。呼が進行中に基地局制御装置により制御されるセル群の中にいる1個または複数の移動局が発するトラヒックデータを登録する方法は、GSM規格08.081に記載されている。呼が選択された移動局に接続されると直ちに、交換局において命令コマンドが発せら

れ、メッセージ「追跡発動」が基地局制御装置に送られる。基地局制御装置が「追跡発動」メッセージを受信すると、移動局から送るトラヒックデータの登録が開始され、トラヒックデータが基地局制御装置内のデータベースに記憶される。データベース内に記憶すべきトラヒックデータは、基地局制御装置内の記憶コマンドに従って先に決められていて、次の性質を有する。すなわち、その基地局制御装置により制御されるセル区域内であるセルから別のセルに移るとき、すなわち、いわゆるBSC間引渡しが行われるときに移動局が使用している周波数が登録される。この既知の技術は、移動局がその基地局制御装置のセル区域を去ると同時に、すなわちいわゆるBSC間引渡しが行われた後、トラヒックデータの登録が停止するという問題を有する。この従来技術に関するもう一つの問題は、「追跡発動」コマンドを受信する前に、基地局制御装置内に記憶コマンドを書き込むとき、登録すべきトラヒックデータの種類を決めることが必要であるということである。このあらかじめ決められるトラヒックデータの種類のほかに、これから選択されるすべての移動局から送るトラヒックデータに適用されることになる。

発明の開示

これらの問題は本発明により解決される。本発明によれば、トラヒックデータの登録を必要とする移動局が、異なる基地局制御装置により制御される2個のセルの境界を通過するとき、すなわち第1の基地局制御装置から第2の基地局制御装置へBSC間引渡しが行われるとき、メッセージ「追跡発動」が第1の基地局制御装置から交換局を経由して、第2の基地局制御装置に送られる。それからトラヒックデータの登録が第2の基地局制御装置において継続される。本発明によれば、メッセージ「追跡発動」には移動局から送るトラヒックデータのうちのどれを登録すべきかという指示が含まれている。この方法の特徴は請求の範囲に記載されている。

図面の簡単な説明

第1図は典型的な電気通信網と典型的な移動電話システムの概図である。第2

図は本発明による方法の流れ図であり、MSCが発する追跡発動の流れを示す。第3図はメッセージ「追跡発動」の構造を示す。第4図はBSCが発する追跡発動を用いるときの本発明の流れ図である。

実施例

第1図は一般電話網PSTNに接続されているGSM型の移動電話網PLMNを示す。一般電話網ではローカル加入者は市内交換機LSに接続されており、交換機LSは加入者同士の通話をとりもつ。本発明は、中継交換機TEの働きにより、移動電話網内の移動交換局MSCに接続されている。本実施例で用いている移動電話網PLMNには、第1と第2の移動交換局MSC1、MSC2が含まれるが、その主な目的は呼を基地局制御装置BSCに伝達して、移動局MSが異なる基地局制御装置により制御される2個のセルの境界を横切るときに、引渡しを処理することである。この引渡しについて以下詳しく説明する。第1の交換局MSC1はケーブルで第1と第2の基地局制御装置BSC1とBSC2に接続されており、第2の交換局MSC2は同様に第3と第4の基地局制御装置BSC3とBSC4に接続されている。基地局制御装置の主目的は基地局BTSを監視して管理し、交換局MSCから受けた呼を移動局MSへ伝達することである。基地局制御装置BSCは各々複数の基地局BTSに接続されている。第1図の実施例の場合には、第1と第3の基地局制御装置BSC1とBSC3は各々ケーブルによって5個の基地局に接続されている。第2と第4の基地局制御装置BSC2とBSC4は同様に各々4個の基地局に接続されている。基地局は移動局MSと無線通信を行うのに必要な無線電波を有する。各基地局は無線電波を送るが、各基地局の無線受持区域をセル、CELLと名づけてある。基地局BTSは地域の範囲と容量に応じてトラヒックの要求を満たすために、地理的に分散配置されている。1個の交換局MSCが受持つ無線受持セル区域全体をサービスエリアと呼ぶ。このサービスエリアはいくつかのローカルエリアに分割される。ローカルエリアの境界は第1図でセルを囲む太線で示してある。第1のローカルエリアLA1は第1の基地局制御装置BSC1により扱われる5個のセルと、第2の基地局制御装置BSC2により扱われる3個のセルを含む。第2のローカルエリ

アLA2は第2の基地局制御装置により扱われる2個のセルを含む。第3のローカルエリアLA3は第3の基地局制御装置により扱われる4個のセルと、第4の基地局制御装置BSC4により扱われる1個のセルを含む。第4のローカルエリアLA4は第4の基地局制御装置により扱われる1個のセルと、第1の基地局制御装置により扱われる3個のセルを含む。第1図に示すように、第1の交換局MSC1は第1のビジタ位置登録局VLR1を含む。第2の交換局MSC2は第2のビジタ位置登録局VLR2を含む。ある時点でその境界内に接続されている交換局により扱われる移動局はすべて、そのビジタ位置登録局VLRに登録されている。すなわち、その交換局のサービスエリアの中にあるすべての移動局が登録されている。また第1図に示すように、制御系OSSがすべての移動交換局MSC1、MSC2と基地局制御装置BSC1、BSC2、BSC3、BSC4に接続されている。これは例えば制御室のような中央局から発行される制御コマンドの助けによって、これらの交換局と制御装置とを制御することができるようにするためのものである。

前述した移動通信システムはGSM規格に従って動くが、以下説明する本発明も同様なシステムで使うことができる。前述したように、重要なことは、例えば、1個または複数の移動局から送るトラヒックデータを、セル・スケジューリング・プロセスの中で登録することができるということである。第2図に示した本発明の方法はMSCが命令する「追跡発動」(トレース・インボケーション、trace invocation)と呼ぶ方法であり、以下詳しく説明する。

オペレータは選択コマンドを使って、トラヒックデータを登録したいと思う移動局MS1をビジタ位置登録局から選択する(ブロック1)。移動局がその交換局のローカルエリアLA1、LA2のどちらかに入ると直ちに、その移動局がビジタ位置登録局に登録される。

オペレータは交換局MSC1に接続されている端末から送られた命令コマンドを用いて、その移動局が存在する基地局制御装置に「追跡発動」T1というメッセージを送るように、交換局に命令する(ブロック2)。このことは呼が選択された移動局MS1へ接続される直に行われる。命令コマンドは登録すべき移動局MS1、登録すべきトラヒックデータの種類、およびいつトラヒックデー

タの登録を始めるべきかという情報を指示するパラメータを含む。「追跡発動」T1というメッセージは後で詳しく説明する。

移動交換局MSC1はビジタ位置登録VLR1に従って、その移動局がいるローカルエリアLA1に属するすべての基地局BTSに、ページングメッセージを送る(ブロック3a)。これは一般電話網PSTNから送られた呼を通知された移動局MS1に接続するためである。基地局はそれぞれの基地局のセル区域内にいる移動局に、ページングメッセージを送る。選択された移動局MS1は、自分が属するセル、CELL1、内の基地局BTS1にページング応答メッセージを送ることにより、メッセージを確立する(ブロック3b)。それからページング応答メッセージは基地局BTS1から、基地局制御装置BSC1を経由して、交換局MSC1に送られる。交換局はこのメッセージを受信すると共に、選択された移動局MS1が属するセルを扱う基地局制御装置BSC1に関する情報を得る。ここに至って、呼は第1の基地局制御装置BSC1を経由して、移動局MS1に接続されている(ブロック3c)。

ブロック4によれば、呼が移動局MS1に接続されたときにトリガされるというスタート条件の作用によって、先に発せられて記憶されていたメッセージ「追跡発動」T1が送られる。このメッセージは交換局MSC1から第1の基地局制御装置BSC1に送られる。第1の基地局制御装置BSC1は移動局MS1が属する第1のセル、CELL1を制御する。

もし呼が接続されて、第1の基地局制御装置BSC1により制御されるセル区域の中に移動局MS1が位置していれば、メッセージ「追跡発動」T1の中にあらかじめ記されている情報に従って、移動局MS1から発せられるトラヒックデータの登録が第1の基地局制御装置BSC1の中で行われる(ブロック5)。トラヒックデータは第1の基地局制御装置BSC1内のデータベースに記憶される。

移動局MS1は第2の基地局制御装置BSC2により制御される第2のセル、CELL2に近づく。第1の基地局制御装置BSC1は「引渡し要求」というメッセージを交換局MSC1に送ることにより、第1のセルCELL1から第2のセルCELL2に引渡すことを要求する(ブロック6a)。交換局MSC1は「引渡し要求」を受信すると、第2の基地局制御装置BSC2に「引渡し許可

せ」というメッセージを送る(ブロック6b)。第2の基地局制御装置BSC2は第1の基地局制御装置BSC1から移動局MS1の引取りに成功すると、「引渡し確認」メッセージを移動交換局MSC1に送る(ブロック6c)。ブロック6dに達し、移動局MS1は今や第2の基地局制御装置BSC2を経由して会話をする。

第1の基地局制御装置BSC1から第2の基地局制御装置BSC2へ移動局MS1を容易く引渡した後、ブロック7に達し、移動交換局MSC1は引渡し確認6cに基づいて、先に記憶してある「追跡発動」メッセージT1を第2の基地局制御装置BSC2に送る。

もし呼が接続されて、第2の基地局制御装置BSC2により制御されるセル区域の中に移動局MS1が位置していれば、「追跡発動」メッセージT1の中に先に記されていた指示に従って、移動局MS1から発せられるトラヒックデータの登録が第2の基地局制御装置BSC2の中で行われる(ブロック8)。トラヒックデータは第2の基地局制御装置BSC2内のデータベースに記憶される。もし呼が接続されて、移動局MS1が移動交換局MSC1のサービスエリア内に位置していれば、本発明による3個の基地局制御装置間における「追跡発動」メッセージT1の切替えを繰り返すことができる。

ここで「追跡発動」メッセージT1について詳しく説明する。本発明によれば、命令コマンド2「追跡発動命令」のパラメータのうち選択された部分は再記憶され、第3図に示すように「追跡発動」メッセージの中に記されている。メッセージは3個のオクテット(1オクテットは8ビットから成る)で構成されている。オクテット1はメッセージ「追跡発動」T1に特有な数字を含む。オクテット2はどこから「追跡発動」という命令が送られたかを表す。すなわちこの場合、交換局MSC1を指している。オクテット3はまた登録を望む状況を示す。この実施例の場合には、移動局がセルの境界を横切る場合ということを示している。オクテット3は移動局、この場合には選択された移動局MS1、を識別する番号を含む。第3図の最上段にビット番号を示しているが、これはメッセージ「追跡発動」T1の中には含まれていない。単にオクテット中の8ビットの位置を示すためのものである。オクテット1に書かれている番号は追跡発動メッ

セージの番号を表す。番号Bは追跡発動が移動交換局から命令されたのか、それとも基地局制御装置から発せられたのかを表す。番号cは何を登録すべきかを表す。番号bは移動局の電話番号と関連される識別番号を表す。メッセージの他の場所にはゼロ(0)が記入されている。以上説明した「追跡発動」メッセージの構造は一例にすぎないし、メッセージは前述したGSM規格に記載されているのと同じ表記法を有するメッセージに限定されるものではない。

ここで本発明の他の実施例について説明する。前述のように、例えばセルをスケジューリングするとき、1台または複数の移動局から発せられるトラヒックデータを登録することができるということが重要である。第4図に示す例はBSCが命令する追跡発動である。基地局制御装置BSC3にいるオペレータはビジタ位置登録VLR2にアクセスできないので、基地局制御装置により制御されるセル区域内に位置する特定の移動局を選択することができない。したがって、BSC命令による追跡発動を望めば、どの移動局が登録基準を正確に満たすかということには関係なく、もっと幅広い登録基準を利用することができる。以下この方法について説明する。

オペレータは、異なる基地局制御装置BSC3、BSC4により扱われる2個のセル、CELL3とCELL4、の境界を横切る移動局をすべて登録するように、選択する。オペレータはセルが属する領域の信号の強さを知りたい。移動局には一般にMSという符号をつけてある。

オペレータは、基地局制御装置BSC3に接続されている端末から発せられる命令コマンド12を用いて、呼の接続がなされた移動局から発せられるトラヒックデータを登録するように、基地局制御装置BSC3に命令する。このことは、これらの移動局が基地局制御装置BSC3により扱われるセル区域に入ったら直ちに言う。命令コマンド12は登録すべきトラヒックデータの個数と、いつ登録を始めるべきかという情報を指示するパラメータを含む。本発明によれば、コマンドにパラメータのうち選択された部分が再記憶されて、メッセージ「追跡発動」T1の中に記されている。「追跡発動」メッセージT1は先に説明した実施例と同じ構造を有する。メッセージの内容は少し異なるが、以下「追跡発動」メッセージについて詳しく説明する。

呼の接続がなされた移動局MS2が基地局制御装置BSC3のセル区域に入ってきた(ブロック13a)。以後基地局制御装置BSC3を第1の基地局制御装置と扱う。ブロック13bで、移動局MS2は第1の基地局制御装置BSC3を経由して呼を受信する。

もし呼が接続されていて、第1の基地局制御装置BSC3により制御されるセル区域の中に移動局MS2が位置していれば、命令コマンド12とメッセージ「追跡発動」T1の中にあらかじめ記されている指示に従って、移動局MS2から発せられるトラヒックデータの登録が第1の基地局制御装置BSC3の中で行われる(ブロック14)。ここでトラヒックデータは第1の基地局制御装置BSC3内のデータベースに記憶される。

第1のセルと呼ぶセル、CELL3内にいた移動局MS2は第2のセルと呼ぶ別のセル、CELL4に近づく。第2のセル、CELL4は第2の基地局制御装置と呼ぶ別の基地局制御装置BSC4により制御される。第1の基地局制御装置BSC3はメッセージ「追跡発動」を交換局MSC2に送る(ブロック15)。同時に第1の基地局制御装置BSC3は「引渡し要求」というメッセージを交換局MSC2に送ることにより、第1のセルCELL3から第2のセルCELL4に引渡すことを要求する(ブロック16a)。交換局MSC2は「引渡し要求」を受信すると、第2の基地局制御装置BSC4に「引渡し許可せよ」というメッセージを送る(ブロック16b)。第2の基地局制御装置BSC4は第1の基地局制御装置BSC3から移動局MS2の引取りに成功すると、「引渡し確認」というメッセージを移動交換局MSC2に送る(ブロック16c)。

ブロック16dに従って、移動局MS2は今や第2の基地局制御装置BSC4を経由して会話をする。

第1の基地局制御装置BSC3から第2の基地局制御装置BSC4へ移動局MS2を引渡すのに成功すると、続いてブロック17に達し、移動交換局MSC2は引渡し確認16cに応じて、メッセージ「追跡発動」T1を第2の基地局制御装置BSC4に送る。メッセージ「追跡発動」T1は移動交換局MSC2には記憶されていない。

もし呼が接続されて、第2の基地局制御装置BSC4により制御されるセル区

域の中に移動局MS 2が位置していれば、「追跡発動」メッセージT 1の中に先に記されていた指示に従って、移動局MS 2から発せられるトラヒックデータの登録が第2の基地局制御装置BSC 4の中で行われる(ブロック16)。ここでトラヒックデータは第2の基地局制御装置BSC 4内のデータベースに記憶される。呼が接続されて、移動局MS 2が移動交換局MSC 2のサービスエリア内に位置している限り、本発明による2つの基地局制御装置間における「追跡発動」メッセージT 1の切替えを繰り返すことができる。

ここで「追跡発動」メッセージT 1について詳しく説明する。本発明によれば、命令コマンドは「追跡発動命令」のパラメータのうち選択された部分が再配置され、第3図に示すように「追跡発動」メッセージの中に記される。メッセージ「追跡発動」T 1の構造は先の実施例と同じであり、内容が少し違うだけである。オクテット2はどこから「追跡発動」という命令が出されたかという情報を開示する。この場合には基地局制御装置BSC 3からということになる。オクテット2はまた登録を望む状態を特定する。この場合には移動局MS 2が所定のセル境界に接近するときという状態である。オクテット3は選択された移動局を識別する識別番号を含む。この場合には、呼が接続されて、基地局制御装置BSC 3により登録されるセル区域内に位置するすべての移動局の識別番号である。

以上説明した本発明の実施例を、本発明の範囲から逸脱せずに変更修正することが可能である。例えば、トラヒックデータは移動局と基地局制御装置間で送られるあらゆる情報を含んでよい。実施例で述べた端末は特定の交換局と基地局制御装置に接続されたローカルデータ装置である必要はない。移動通信システムのすべての交換局と基地局制御装置に接続されている中央装置のオペレータシステムOSSであってもよい。追跡過程の後で、トラヒックデータをデータベースから集めてオペレータシステムで読出すことができる。実施例の場合には、オペレータが発する命令コマンドに回答してメッセージ「追跡発動」がつくられた。替わりに、交換局、基地局制御装置またはオペレータシステムにおいて、プログラムが所定の時点でスタートするとき、その範囲からの番号によりメッセージが発生するようにすることもできる。第3図に示したメッセージ「追跡発動」T 1の構造は一例にすぎない。第2図と第4図に示した信号処理方法は本発明にとって

異味のある一例にすぎず、前述の場合に起きるあらゆる信号処理方法を示しているのではない。当業者なら本発明による追跡方法がサービスエリアだけに限られるものでないことが理解されよう。移動局がサービスエリア間を移動するときも利用することができる。本発明は前述の実施例に限定されるものではなく、請求の範囲に記載された範囲内で修正することができる。

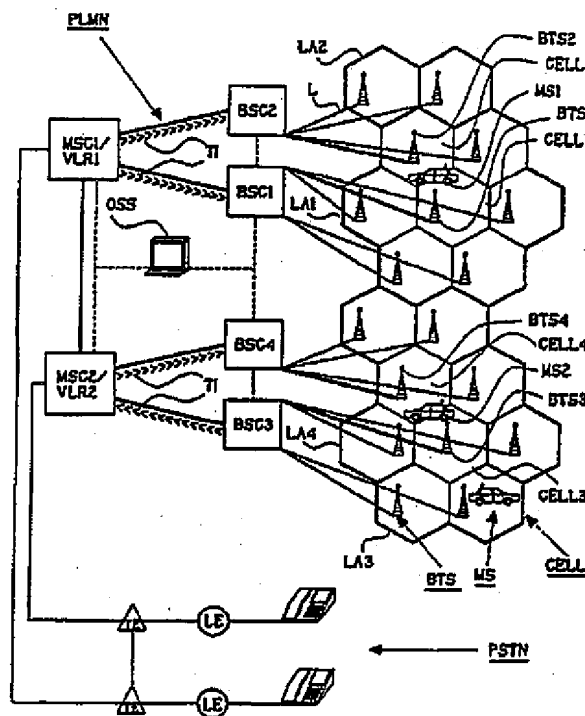


FIG 1

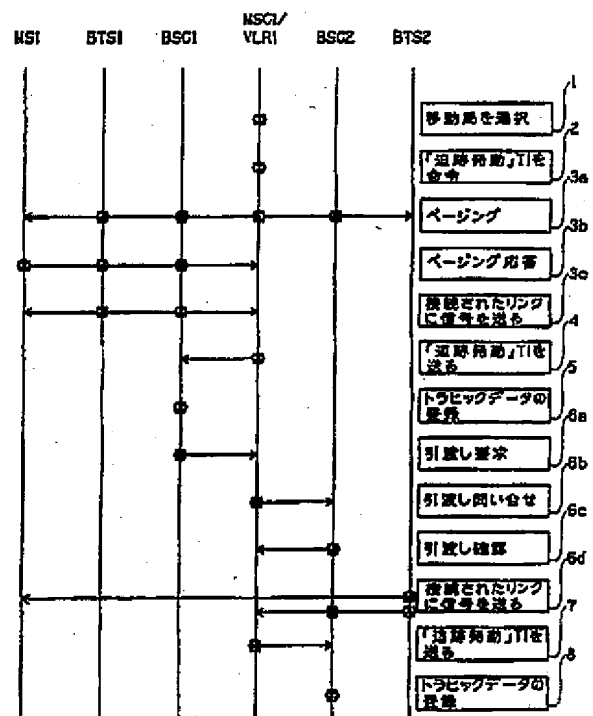


FIG 2

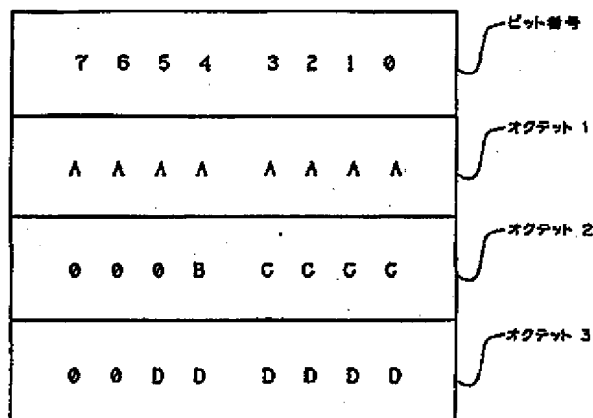


FIG 3

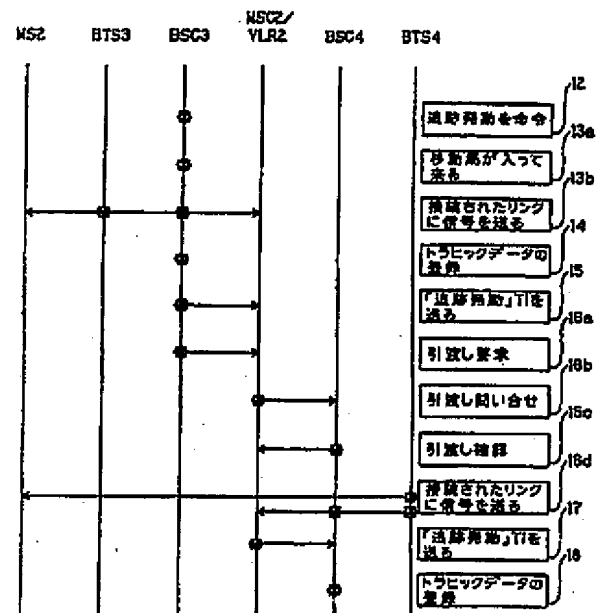


FIG4

[illegible]

Formal document date in month/year		Publication date	Formal treaty signature(s)	Publication date	
MO-A1-	830822R	20/12/98	EP-A-	010907A	01/04/98
EP-A1-	040544J	08/01/92	AG-B-	636504	23/04/91
			AG-A-	8188791	04/02/92
			CA-A-	228257R	07/01/92
			JP-B-	9101848	23/01/93
			IE-B, C-	656428	10/02/92
			SE-A-	9202177	07/01/92
			NO-A-	6201239	21/01/92

フロントページの続き

(72)発明者 スブディン ラルス エリック
スウェーデン国エス-178 37 エケロー,
トムトバックスベーゲン 8

(72)発明者 アンデルソン ラルス ミカエル
スウェーデン国エス-583 22 リンケー
ピング, プョールクリデン 69

(72)発明者 ノルドストランド イングリッド ビオラ
スウェーデン国エス-172 48 サンドビ
イベルグ, リッドベーゲン 31

(72)発明者 ボディン ステイグ ロランド
スウェーデン国エス-163 56 スポーン
ガ, ソルヘムズ ハグベーク 180